

# Metodologiniai ir organizaciniai kultūros paveldo skaitmeninimo ir bibliografinės sklaidos aspektai: lietuviškoji koncepcija

Regina VARNIENĖ-JANSSEN

Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Gedimino pr. 51, LT-01504 Vilnius, el. p. r.varniene@lnb.lt

*Straipsnyje aptariama Lietuvos valstybinės bibliografijos tarnybos – Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centro – ir kitų atminties institucijų, teikiančių patikimus bibliografinius įrašus nacionaliniams fondams (Lietuvos dailės muziejaus ir Lietuvos archyvų departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės), skaitmeninimo iniciatyva. Straipsnis supažindina su patirtimi, įgyta rengiant, diegiant ir naujinant formatus bei standartus, taikomus bibliografinės informacijos ir kultūros paveldo aprašymui, ilgalaikiam saugojimui bei sklaidai, kuriant Integralią virtualią bibliotekų informacinę sistemą (IVBIS) ir bendrą kultūros paveldo portalą <http://www.epaveldas.lt>. Čia aptariamas Lietuvos valstybinės bibliografijos tarnybos ir atminties institucijų bendradarbiavimą įteisinančios įstatyminės bazės kūrimas. Nagrinėjamas tokio bendradarbiavimo metodologijos, pagrįstos suderintais standartais, parengimas bei valstybinės bibliografijos veiklos skatinimo iniciatyvos.*

*Reikšminiai žodžiai:* kultūros paveldas; skaitmeninimas; atminties institucijos; skaitmeninis archyvas.

## 1. Įžanga

Europos Komisija, siūlydama naują strateginę programą „i2010 – Europos informacinė visuomenė augimui ir užimtumui skatinti“, pradeda įgyvendinti naują integruotos informacinės visuomenės politikos metodą. i2010, kuri visiškai atitinka atnaujintos Lisabonos strategijos naują valdymo etapą, padės siekti pagrindinio Lisabonos tikslo – tvarios plėtros ir darbo vietų kūrimo. Įgyvendinant šios programos uždavinį – sukurti bendrą Europos informacinę erdvę, siūlančią prieinamus ir saugius didelės spartos ryšius, gausų ir įvairų turinį bei skaitmenines paslaugas – svarbus vaidmuo atitenka kultūros paveldui.

Lietuvoje pastaruoju dešimtmečiu nemažai nuveikta kultūros paveldo skaitmeninimo srityje. Tačiau iki 2005 m. ši veikla buvo fragmentiška, nebuvo visas atminties institucijas – archyvus, bibliotekas ir muziejus – vienijančio požiūrio į skaitmeninimo veiklą.

## 2. Metodologija: vieningas požiūris į kultūros paveldą

Archyvų, bibliotekų ir muziejų misijos pagrindą sudaro

kultūros paveldo objektų ir informacijos apie juos ilgalaikis išsaugojimas. Nėra paprasta nustatyti šių atminties institucijų žinybines ribas, ypač tų, kurios, susiklosčius tam tikroms istorinėms aplinkybėms, prigludę kitokios žinybinės priklausomybės kultūros paveldo vertybės. Nors šis „žinybinis“ veiksnys vis dar atlieka svarbų vaidmenį formuojant atminties institucijų organizacines struktūras, neabejotina, kad meno kūrinys, jo autorinis rankraštis arba recenzija apie jį – visa tai atspindi tą patį kultūrinį kontekstą, liudija panašius kultūrinius bruožus. Siekdamas suderinti kultūros paveldo turinį ir informacijos apie šį turinį pateikimą, IFLA, CIDOC, ISO ir kitos bendruomenės ėmėsi kurti vieningą atminties institucijose kaupiamo kultūros paveldo informacijos koncepciją. Daug vilčių teikia FRBR / CIDOC CRM darninimo darbo grupės veikla, susijusi su suderintų standartų taikymu aprašant bibliotekose ir muziejuose kaupiamą informacinį turinį. Tai, savo ruožtu, užtikrins kultūros paveldo turinio integralumą ir palengvins prieigą prie jo semantiniame žiniatinklyje.

Dabar jau galima konstatuoti, kad Nacionalinės bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centro iniciatyva, prasidėjusi paraiškos teikimu finansinei paramai iš Europos struktūrinių fondų gauti, išsivystė į bendrą metodologinę kultūros paveldo skaitmeninimo ir sklaidos kryptį,

apimančią modeliavimą, standartų, rekomendacijų ir praktinių metodų rengimą. Ši metodologija:

- apibrėžta „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcijoje“, „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje“ ir „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų plane“;

- įgyvendinta sukūrus IVBIS ir portalą <http://www.epaveldas.lt>;

- realizuota įkūrus koordinacinius skaitmeninimo centrus virtualios tarporganizacinės struktūros ribose.

## 3. Tikslai

### 3.1. Nauja kultūros paveldo teisinės bazės paradigma: koncepcija, strategija ir priemonių planas

Lietuvos atminties institucijos kaupia ir saugo vertingą nacionalinį kultūros paveldą, kuris yra tautos pilietiškumo, savimonės ir savigarbos, jos šiuolaikinio mokslo, švietimo ir laisvalaikio pamatas. Lietuvai įstojus į Europos Sąjungą, sustiprėjo nacionalinio kultūros paveldo aktualizavimo, t. y. jo pateikimo bendroje Europos skaitmeninėje erdvėje, svarba. 2006 m. Kultūros ministerija kartu su Vilniaus universiteto Bibliotekininkystės ir informatikos institutu surengė šalies atminties institucijų apklausą, kuria pagrįstas saugomo kultūros paveldo skaitmeninimo tyrimas. 2006 m. šio tyrimo rezultatus paskelbė Nacionalinių atstovų grupė (*The National Representatives Group for Coordination of Digitisation Policy and Programmes*) skaitmeninimo politikai ir programoms koordinuoti 2006 metų ataskaitoje<sup>1</sup>. Tyrimo rezultatai parodė, kad 2006 metais įvairius kultūros paveldo skaitmeninimo projektus Lietuvoje įgyvendino daugelis atminties institucijų: bibliotekos, muziejai, archyvai, mokslo ir studijų institucijos, kitos viešosios įstaigos. Skaitmeninimo iniciatyvas Lietuvoje vykdė 58% atminties institucijų, iš jų 55% skaitmeninimą laikė strateginiu veiklos prioritetu. Stambiausiu Lietuvos atminties institucijų kada nors inicijuotu projektu galima laikyti Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos kartu su partneriais 2005–2008 metais įgyvendintą projektą „Integralios virtualios bibliotekų informacinės sistemos sukūrimas“. Projekto metu buvo sukauptas skaitmenintų objektų duomenų bankas, kuriame yra per 2 mln. 800 tūkst. skaitmenintų puslapių originalių dokumentų, ir sudarytos galimybės Lietuvos ir viso pasaulio vartotojams per portalą <http://www.epaveldas.lt> interaktyviai naudotis šių institucijų sukauptomis kultūros vertybėmis.

Akademinių institucijų inicijuoti skaitmeninimo projektai daugiausia atitinka mokslo ir švietimo srities poreikius.

Pagrindiniai projektai tokie:

- Matematikos ir informatikos instituto, Lietuvių kalbos instituto ir Lietuvių literatūros ir tautosakos instituto mokslinis duomenų skaitmeninimo projektas „Aruodai“;

- Matematikos ir informatikos instituto kartu su Lietuvių kalbos institutu, Vilniaus universiteto Filologijos fakultetu ir Vilniaus universiteto biblioteka projektas „LDK Skaitmena“;

- Vilniaus universiteto Komunikacijos fakulteto kartu su to paties universiteto Istorijos fakultetu, Vilniaus arkivyskupijos kurija ir Lietuvos etnokosmologijos muziejumi projektas „Vilniaus bažnytinės provincijos archyvų dokumentų ir knygų metaduomenų informacinė sistema (BARIS)“;

- Lietuvių kalbos instituto ir Berlyno Humboldtų universiteto projektas „Senujų Rytų Prūsijos lietuviškų raštų skaitmeninimas. Danieliaus Kleino giesmynas ir maldynas“, pratęsęs Senujų raštų duomenų bazės kūrimo veiklą, 1996–2005 metais finansuotas iš valstybės biudžeto asignavimų, skirtų Valstybinei lietuvių kalbos komisijai;

- Vilniaus universiteto biblioteka ir Matematikos ir informatikos institutas dalyvavo tarptautiniame projekte ENRICH, kuris padėjo sukurti Europos kultūros paveldo skaitmeninės bibliotekos bazę, integruojant jau sukurtą, bet išsklaidytą elektroninį turinį;

- Vilniaus universiteto biblioteka nuo 2000 m. vykdo Atviros Lietuvos fondo ir Atviros visuomenės instituto finansuotą projektą „Senų rankraščių teismų knygų tekstų perkėlimas į kompaktinius diskus“. 2004 m. parengtas projekto tęsinys „Rankraščių XVII–XIX a. teismų knygų viso teksto duomenų bazės sukūrimas“.

Viešojoji įstaiga „Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija“ įgyvendino projektą „Televizijos produkcijos virtualios bibliotekos, užtikrinančios viešą elektroninę prieigą prie Lietuvos audiovizualinio paveldo, įamžinto Lietuvos televizijos (LTV) programose, sukūrimas ir tęstinio šio paveldo skaitmeninimo, išsaugojimo bei prieinamumo visuomenei užtikrinimas“. Šio projekto metu sukurta vieša televizijos produkcijos virtuali biblioteka, užtikrinanti prieigą prie Lietuvos audiovizualinio paveldo, įamžinto televizijos programose.

2005 m. priėmus „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepciją“<sup>2</sup> ir atminties institucijoms toliau įgyvendinant stambius skaitmeninimo projektus, kultūros paveldo skaitmeninimo veikla išliko fragmentiška, skaitmeninimo projektai nebuvo koordinuojami šalies mastu, jų tikslai dažniausiai būdavo trumpalaikiai, o pasibaigus projektams dažnai nepasirūpinta skaitmenintų kultūros paveldo objektų saugojimu ir prieiga. Tokia nenuosekli skaitmeninimo veikla skatino tobulinti nacionalinio kultūros paveldo skaitmeninimo ir sklaidos teisinę bazę. Tinkama teisinė bazė – vienintelė priemonė, galinti suteikti patikimą pagrindą atminties institucijų strateginei



veiklai ir jos finansavimui; savo ruožtu, tai užtikrina nacionalinio kultūros paveldo skaitmeninio testinimą.

Šiuo atveju svarbu pažymėti Lietuvos valstybinės bibliografijos tarnybos vaidmenį kuriant nacionalinio kultūros paveldo skaitmeninio ir sklaidos teisinę bazę. 2003–2004 m. Nacionalinės bibliotekos Bibliografijos ir knygotyros centras įgyvendino keletą pažangių kultūros paveldo skaitmeninio ir atminties institucijų integracijos projektų, kuriais siekta atkreipti valdžios institucijų dėmesį į būtinybę integruotis į Europos elektroninio turinio erdvę.

Minėta Konceptija 2005 m. sausio mėn. buvo patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės. Konceptijoje apibrėžti kultūros paveldo skaitmeninio tikslas, uždaviniai ir principai bei bendri objektų atrankos kriterijai. Jų pagrindu atminties institucijos gali nuosekliai ir tikslingai atlikti nacionalinio kultūros paveldo išsaugojimo, aktualinimo ir sklaidos tobulinimo veiklą. Konceptijos pagrindu Kultūros ministerija kartu su Švietimo ir mokslo ministerija, Informacinės visuomenės plėtros komitetu prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Lietuvos archyvų departamentu prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės nacionaliniu lygiu koordinuoja ir stebi kultūros paveldo skaitmeninio politikos veiklos sritį. Šios institucijos teikia ir tokios politikos įgyvendinimo pasiūlymus Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio tarybai.

Tačiau Konceptijoje neapibrėžiamas skaitmeninio veiklos organizavimas ir jos finansavimas. Tai paskatino šio straipsnio autorę inicijuoti teisinių dokumentų peržiūrą. Jos sutelkta iniciatyvinė grupė parengė skaitmeninio strategijos projektą ir įteikė jį Kultūros ministerijai. Po bendro aptarimo, kuriame dalyvavo Kultūros ministerijos ir Skaitmeninio tarybos atstovai, ir vėliau įvykusio viešo aptarimo „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninio, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijai“ bei jos įgyvendinimo 2009–2013 metų planui<sup>3</sup> buvo pritarta, ir 2009 m. gegužės 20 d. šiuos dokumentus patvirtino Lietuvos Respublikos Vyriausybė. Tai reikšmingas pasiekimas – Konceptijos tikslų ir uždavinių įgyvendinimas padės sukurti bendrą Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninę informacinę erdvę, prailginti kultūros paveldo objektų gyvavimo laiką, pateikti šalies ir pasaulio visuomenei aktualią, išsamią ir patikimą informaciją apie Lietuvos kultūros paveldą, užtikrinti nuolatinį, patikimą ir kokybišką kultūros paveldo išteklių naudojimą mokslo, švietimo ir kultūros tikslams, skleisti Lietuvos kultūrą globalizacijos sąlygomis.

Glaustai apibūdinant Strategijos tikslą, pagrindinis dėmesys kreiptinas į aspektus, apibrėžiančius skaitmeninio veiklos koordinavimą pasitelkiant skaitmeninio centrą. Tokių centrų vaidmenį turėtų atlikti institucijos, turinčios didžiausią skaitmeninio patirtį ir teikiančios prieigą prie suskaitmenintos medžiagos – Lietuvos nacio-

nalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Lietuvos dailės muziejus ir Lietuvos archyvų departamentas. Skaitmeninio centrų įkūrimas šalies atminties institucijose leis nacionaliniu mastu rinkti duomenis apie Lietuvos atminties institucijose saugomus kultūros paveldo objektus ir derinti šių objektų atranką bei jų įtraukimą į numatytą skaitmeninti kultūros paveldo objektų sąrašą. Tai leis koordinuoti pačią skaitmeninio veiklą ir išvengti jos dubliavimo. Taip bus taupomos lėšos, sudaromos sąlygos atminties institucijų nuosekliai ir kryptingai veiklai. Minėtų strateginių dokumentų pagrindu skaitmeninio centrų teiks reikiama metodologinę ir praktinę pagalbą, rūpinsis fondoieška.

Strategijos viziją būtų galima apibūdinti kaip bendrą Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninę informacinę erdvę, pailginančią kultūros paveldo objektų gyvavimo laiką, teikiančią operatyvią, išsamią ir patikimą informaciją apie Lietuvos kultūros paveldą Europos ir viso pasaulio gyventojams, užtikrinančią ilgalaikį kultūros paveldo išteklių naudojimą mokslo, švietimo ir kultūros tikslams.

Strategijos tikslas – skatinti kultūros paveldo objektų, saugomų atminties institucijose, skaitmeninimą, užtikrinti Lietuvos kultūros paveldo ilgalaikį saugojimą, jo integraciją į pasaulio skaitmeninę erdvę ir visuotinę jo sklaidą.

Strategijos tikslai:

- sukurti vientisą kultūros paveldo skaitmeninio sistemą ir užtikrinti jos funkcionalumą;
- sukurti ir tobulinti virtualią kultūros paveldo sistemą, integruojančią paieškos, saugojimo ir prieigos funkcijas;
- standartizuoti kultūros paveldo skaitmeninio, saugojimo ir sklaidos procesus;
- skaitmeninti kultūros paveldo objektus ir teikti jų turinį kultūros paveldo portalui;
- skatinti kultūros paveldo sklaidos iniciatyvas.

Būtina pažymėti, kad pradėjus įgyvendinti 2009–2013 m. priemonių planą, atsirado daugiau galimybių gauti finansinę paramą iš valstybės biudžeto ir Europos Sąjungos struktūrinių fondų. Prioritetas turi būti teikiamas tiems projektams, kurie suteikia galimybę dalyvauti bendradarbiavimo veikloje, kuriant bendrą Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninę erdvę ir integruojant objektus į kultūros paveldo sistemą bei bendrą kultūros paveldo portalą.

### 3.2. Suderinti standartai – Integralios virtualios bibliotekų informacinės sistemos (IVBIS) ir kultūros paveldo portalo pagrindas

Intensyvi skaitmeninio veikla paskatino integralių suderintų standartų, taikomų atminties institucijose saugomiems kultūros paveldo objektams, plėtrą. Suderinti standartai daugeliui atminties institucijų sukurtoms skaitmeninėms saugykloms ir sklaidos sistemoms taikomi palyginti neseniai. Iki tol dėmesio standartų derinimui stoka

kludė nuosekliai plėtoti prieigą prie skaitmeninio turinio, siaurino paieškos galimybes.

Todėl minėtuose strateginiuose dokumentuose suderintiems standartams skiriamas ypatingas dėmesys. Dokumentais siekiama, kad būtų priimti suderinti skaitmeninio standartai, suteikiantys galimybę koordinuoti atminties institucijų plėtojamas iniciatyvas ir projektus, užtikrinantys kultūros paveldo saugyklų dermę nacionaliniu lygiu ir jų integraciją į Europos skaitmeninę erdvę.

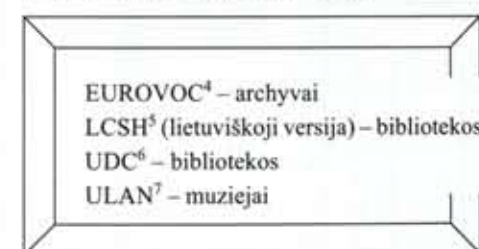
Dabartiniu metu suderintus standartus, pagrįstus 2005–2008 m. bendro projekto metu sukurtą IVBIS, skirtus metaduomenims ir skaitmeniniams objektams saugoti bei prieigai prie jų teikti, taiko tik Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka ir partneriai – Lietuvos archyvų depar-

tamentas ir Lietuvos dailės muziejus.

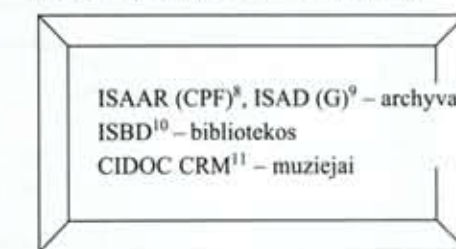
Suderinti standartai – labai svarbus veiksnys, norint užtikrinti skaitmeninio turinio integralumą ir informacinių išteklių kokybę, kurti pažangią hierarchinę sistemą, integruojančią naršymo, paieškos ir identifikavimo funkcijas.

Siekiant funkcinio suderinamumo su šalies atminties institucijomis, Europos skaitmeninė biblioteka (*European Digital Library* – EDL) (<http://www.theeuropeanlibrary.org>) ir *Europeana* (<http://www.europeana.eu/portal/>), IVBIS taikomi standartai ir kontroliuojami žodynai (žr. 1 paveikslą). Šių standartų sąveiką IVBIS galima būtų iliustruoti schema (žr. 2 paveikslą).

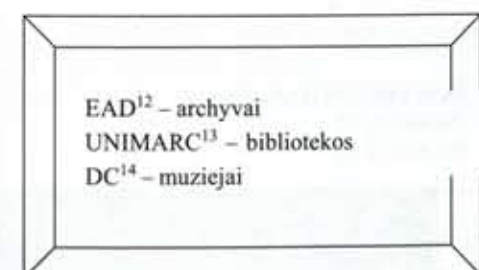
#### KONTROLIUOJAMI ŽODYNAI



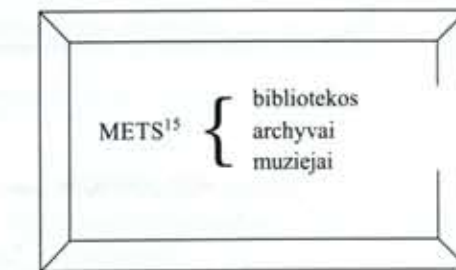
#### DUOMENŲ TURINIO STANDARTAI



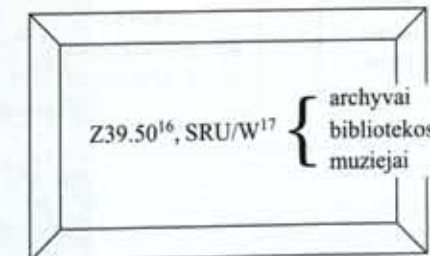
#### DUOMENŲ STRUKTŪROS STANDARTAI



#### ILGALAIKIO SAUGOJIMO STANDARTAI

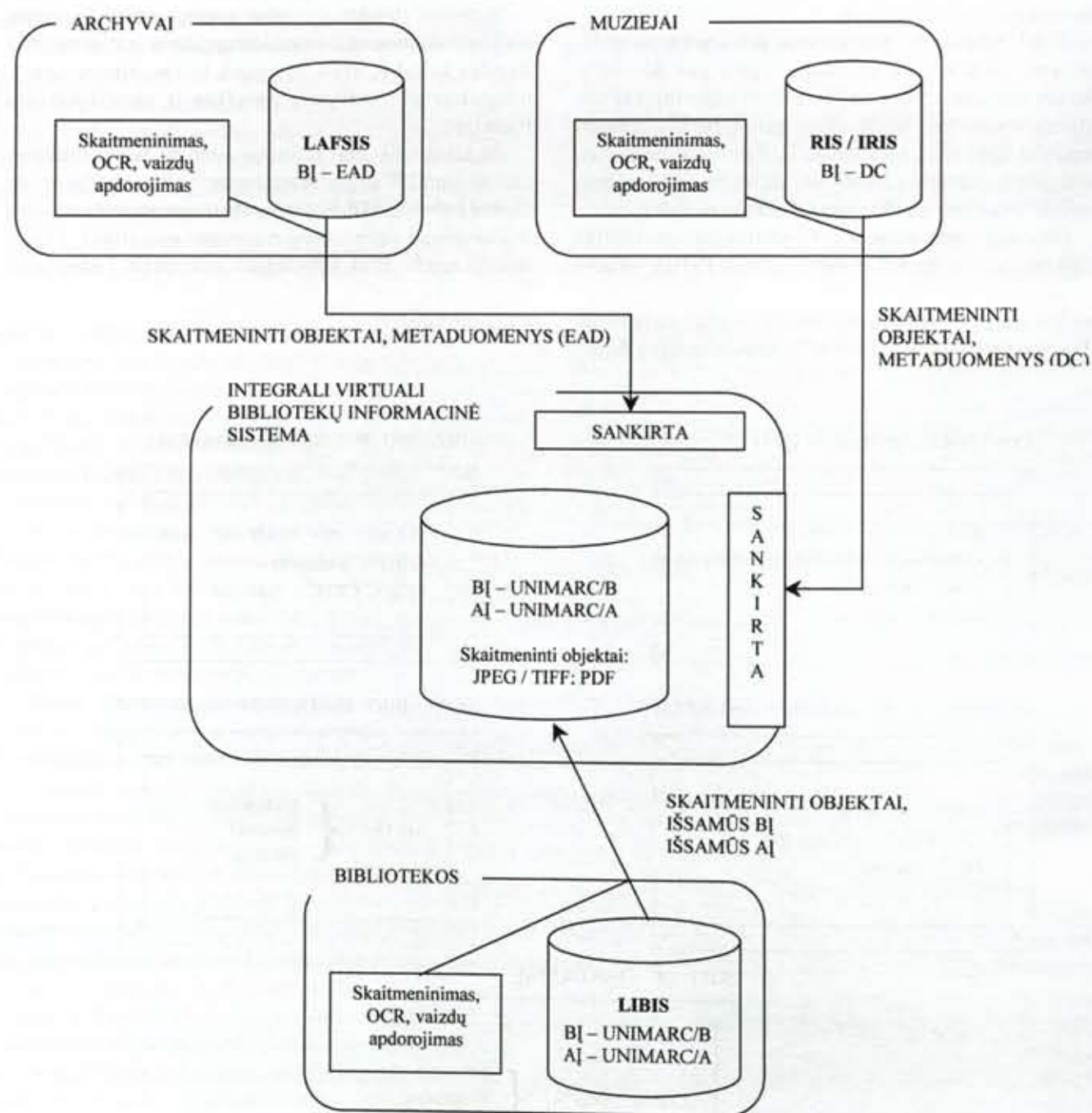


#### PRIEIGOS STANDARTAI



1 pav. IVBIS lingvistinis aprūpinimas





2 pav. IVBIS struktūra

A1 – autoritetiniai įrašai

B1 – bibliografiniai įrašai

LAFSIS – Lietuvos archyvų fondo sąvado informacinė sistema

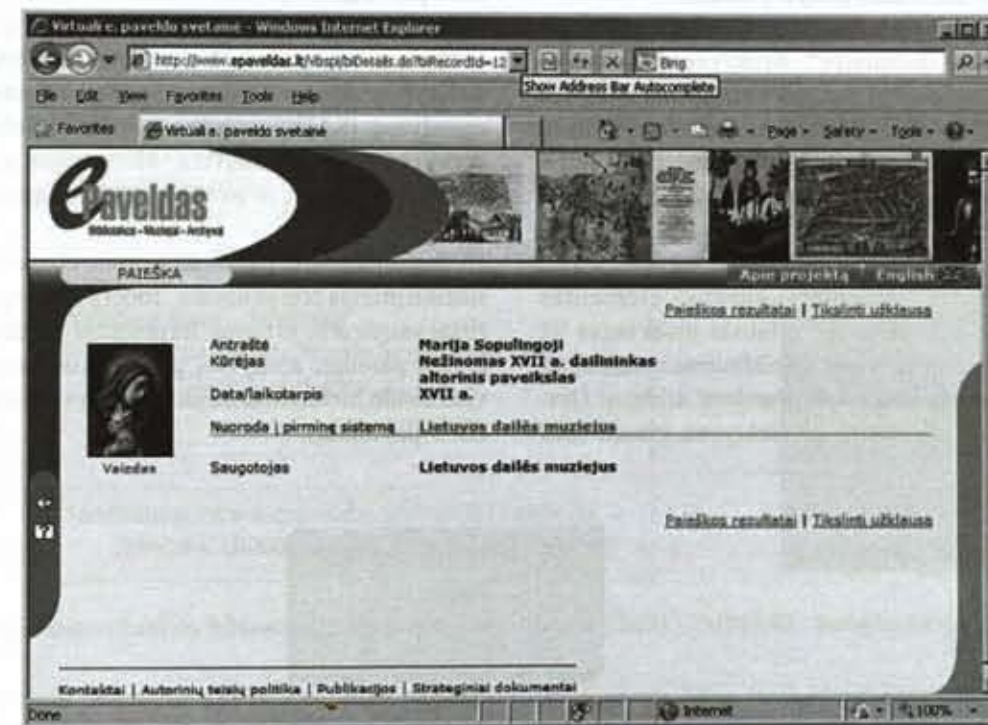
LIBIS – Lietuvos integrali bibliotekų informacijos sistema

RIS / IRIS – Rinkinių informacinė sistema / Internetinė rinkinių informacinė sistema

## 3.2.1. Aprašomųjų metaduomenų sprendimai

IVBIS naudojamų metaduomenų lygmuo buvo svarbiausia problema, kurią reikėjo nedelsiant išspręsti.

Nekilo abejonų dėl vaizdų metaduomenų pateikimo elektroninėje erdvėje: jie koduojami taikant *Dublin Core* (DC) standartą, kuris Lietuvoje patvirtintas kaip nacionalinis standartas.

3 pav. Portalo <http://www.epaveldas.lt> Dublin Core metaduomenų pavyzdys (<http://www.epaveldas.lt/vbspi/biDetails.do?biRecordId=12269>)

```
<dc:title>Marija Sopulingoji</dc:title>
<dc:creator>Nežinomas XVII a. dailininkas</dc:creator>
<dc:subject>altorinis paveikslas</dc:subject>
<dc:description>Drobė, aliejus, h/pl. - 60x46 cm</dc:description>
<dc:contributor>Lietuvos dailės muziejus</dc:contributor>
<dc:date>XVII a.</dc:date>
<dc:type>Text</dc:type>
<dc:format>text/xml</dc:format>
<dc:identifier>1_952606</dc:identifier>
<dc:source>http://www.rinkinys.ldm.lt/iris/index.aspx?cmp=search&action=details&mus=1&ext_id=952606&lang=LT</dc:source>
<dc:language>LT</dc:language>
<dc:rights>Lietuvos dailės muziejus</dc:rights>
```

4 pav. IVBIS Dublin Core metaduomenų pavyzdys



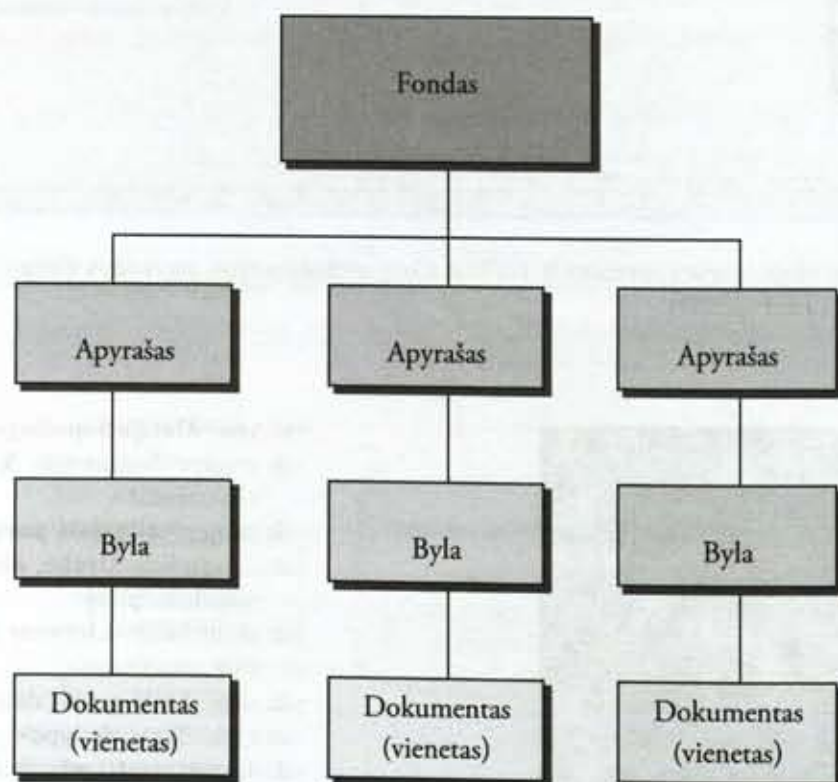
*Dublin Core* metaduomenų formato taikymas nesudėtingas – parengti *Dublin Core* formato įrašus bet kokios rūšies informacijai nėra sunku. Kita vertus, yra ir savų trūkumų – nesukurtos katalogavimo taisyklės, nurodančios, kaip duomenis įrašyti į laukus.

Vis dėlto kai kurie elementai gali sukelti painiavą, pavyzdžiui, „kūrėjo duomenys“. Archyvuose kiekvieno archyvinio vieneto aprašas yra reikšmingas tik tada, kai aiškiai aprašytas archyvinio fondo, kuriam jis priklauso, kūrėjas. Tik kūrėjo istorija ir struktūra gali padėti vartotojui suprasti sąlygas, kuriomis dokumentas buvo sukurtas arba sukauptas, ir kritiškai įvertinti dokumentų turinį. Tokio tipo duomenys yra labai svarbūs aprašui. Būtent tokių duomenų ir trūksta *Dublin Core*. Jame „kūrėjo“ elementas įvardijamas kaip subjektas, pirmiausia atsakingas už ištekliaus turinį. Archyvams toks apibūdinimas netinkamas. ISAD(G) (*General International Standard Archival Description*) kūrėją apibrėžia taip: „Kolektyvas, giminė arba

asmuo, kuris sukūrė arba sukaupė ir (arba) prižiūrėjo dokumentus, veikdamas individualiai arba dalyvaudamas kolektyvinėje veikloje“. Asmenys, atsakingi už archyvinio fondo kaupimą paprastai skiriasi nuo kūrėjų. Nors IVBIS buvo pasirinktas išplėstinis *Dublin Core*, nebuvo atsisakyta rengti ir išsamius įrašus.

Įrašant duomenis į 26 elementus, kurie visi kartu gali sudaryti archyvinio objekto aprašą, laikomasi ISAD(G) nurodymų. ISAD(G) užtikrina išsamių, tinkamų ir aiškių aprašų rengimą, palengvina informacijos apie archyvinę medžiagą mainus ir paiešką, leidžia aprašus iš įvairių saugyklų sujungti į bendrą informacijos sistemą.

Suskaitytinto fizinio archyvinio objekto atveju būtina suteikti prieigą prie jo turinio. Todėl būtina aprašyti objekto fizinį vaizdą arba jo turinį. Jei objektas – archyvinis fondas, būtina parengti archyvinį aprašą, kuriame atsispindėtų viso fondo hierarchinė struktūra ir jo sudedamosios dalys (žr. 5 paveikslą).



5 pav. IVBIS archyvinio aprašo hierarchinė struktūra

ISAD(G) nurodymų laikomasi ir rengiant suskaitytintų archyvinio objektų aprašus. Tai leidžia pateikti archyvinio aprašo hierarchinę struktūrą, kitaip tariant, parengti išsamesnius ir paprastesnius archyvinio objektų ir duomenų bazių aprašus elektroninėje terpėje. Būtent šis metodologinis sprendimas buvo taikomas IVBIS.

Lietuvos dailės muziejaus fondų bibliografiniai aprašai rengiami pagal 40 duomenų elementų specifikaciją, pagrįstą CIDOC CRM (*CIDOC Conceptual Reference Model*) ir patvirtintą Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos 1997 m. nutarimu. Šios taisyklės nurodo, kurie fondų vieneto duomenys – privalomi, o kurie pasirenkami paties muziejaus nuožiūra.

Nacionalinės bibliotekos objektams aprašyti taikomi specializuoti ISBD. Jie išversti į lietuvių kalbą. IFLA iniciatyva 2007 metais paskelbta visų ISBD preliminarinė jungtinė laida, kuri yra peržiūrima ir tobulinama.

Norint aprašus perduoti į bendrą sistemą, juos būtina koduoti. Lietuvos archyvai į virtualią kultūros paveldo sistemą perkeliama archyvinio skaitmeninio objektų

kodavimui naudoja *Encoded Archival Description* (EAD).

Nacionalinė biblioteka skaitmenintų objektų bibliografinių ir autoritetinių įrašų kodavimui taiko atitinkamai UNIMARC/B (žr. 6 paveikslą) ir UNIMARC/A, kurie Kultūros ministerijos sprendimu patvirtinti nacionaliniais standartais.

```

05245cam02200757 450
001C1R0000047484
00520090219114028.0
100##$a20020722d1816 ||y0lity50 |||ba
1011#$alit Scger Siger
102##$aRU
140##$a$cf |||aa ||yb|0000||
2001#$aBiblia, tai esti: Wissas Szwentas Rįsztas
Sėno ir Naujo Testamento.....
.....
.....
8564#$uhttp://www.epaveldas.lt/vbspi/biDetails.do
?libisId=C1R0000047572
  
```



6 pav. Integralios virtualios bibliotekų informacinės sistemos (IVBIS) UNIMARC metaduomenų pavyzdys

Dailės muziejus vaizdams į IVBIS perduoti naudoja *Dublin Core* metaduomenų formatą. Skirtingų metaduomenų aprašymo schemų bei šių duomenų kodavimo sistemų suderinamumo problema IVBIS sprendžiama naudojant sankirtas, kurios leidžia derinti objektus, aprašytus pasitelkiant skirtingas schemas ir skirtingus kodavimo formatus.

Kadangi kartu su skaitmeniniais objektais pateikiami labai išsamūs metaduomenys, sankirtų sistema padeda iš portalo <http://www.epaveldas.lt> trumpo įrašo, apimančio pagrindinius *Dublin Core* bibliografinio aprašo elementus, pereiti į pradinę sistemą, kurioje pateikiami išsamūs įrašai.

Sankirtų naudojimas:

ISAD(G)	ISBD	CIDOC CRM grindžiamas RIS
3.2.1. Kūrėjo (kūrėjų) vardas (vardai)	1.5. Atsakomybės duomenys	Autorius / gamintojas
EAD	UNIMARC	Dublin Core
<origination>	7-- Atsakomybės blokas	<dc:creator>

Kai dėl aprašomųjų metaduomenų darninimo, kuris bus atliekamas projekto tęsinio, numatyto 2010–2012 m., metu, būtina atsižvelgti į visų IFLA darbo grupių (t. y. ISBD, RDA, FRBR / CIDOC CRM darninimo ir keleto kitų) ankstesnę veiklą, labai reikšmingą integruojant skaitmeninį turinį ir tobulinant paiešką.

Vėlesniais projekto etapais bus ir toliau tobulinamas struktūrinis aprašomųjų metaduomenų suderinamumas bei kuriama integrali Lietuvos vardų, vietovardžių ir chronologinių duomenų bazė. Tai sukurs pagrindą Lietuvos standartui parengti. Tokių pastangų nauda akivaizdi. Į šią veiklą įsijungus institucijoms, susijusioms su šalies kultūros paveldo objektų skaitmeninimu ir sklaida, kultūros paveldo

objektų paieška taps gerokai efektyvesnė.

Šiame straipsnyje svarbu paminėti sėkmingą projekto, skirtą retrospektyvinės bibliografijos retrokonversijai, indėlį į dokumentinio paveldo skaitmeninimą ir jo sklaidą.

2005 m. prasidėjus lietuviškų knygų (1547–1830), Lietuvoje išleistų lenkiškų (1799–1830) ir žydiškų knygų skaitmeninimui, jau buvo parengti jų bibliografiniai ir autoritetiniai įrašai; tai palengvino kompiuterinių įrašų perdavimą į HPB (*Hand Press Book*) duomenų bazę, TEL bei portalą <http://www.epaveldas.lt>.

Artėjant antrajam projekto etapui, rengiamasi valstybinės bibliografijos konvertavimui į skaitmeninį formatą. Kadangi skaitmeninimo procesas yra daug spartesnis



lyginant su katalogavimu, būtini organizaciniai pokyčiai, kad į skaitmeninimo veiklą galėtų įsijungti kuo daugiau specialistų.

Aktyvus projekto, vykdyto 2005–2008 m. dalyvis buvo Lietuvos dailės muziejus: suskaitmeninta ir aprašyta daug jo fonduose saugomų knygų ir albumų. Tai paskatino valstybinės bibliografijos decentralizaciją.

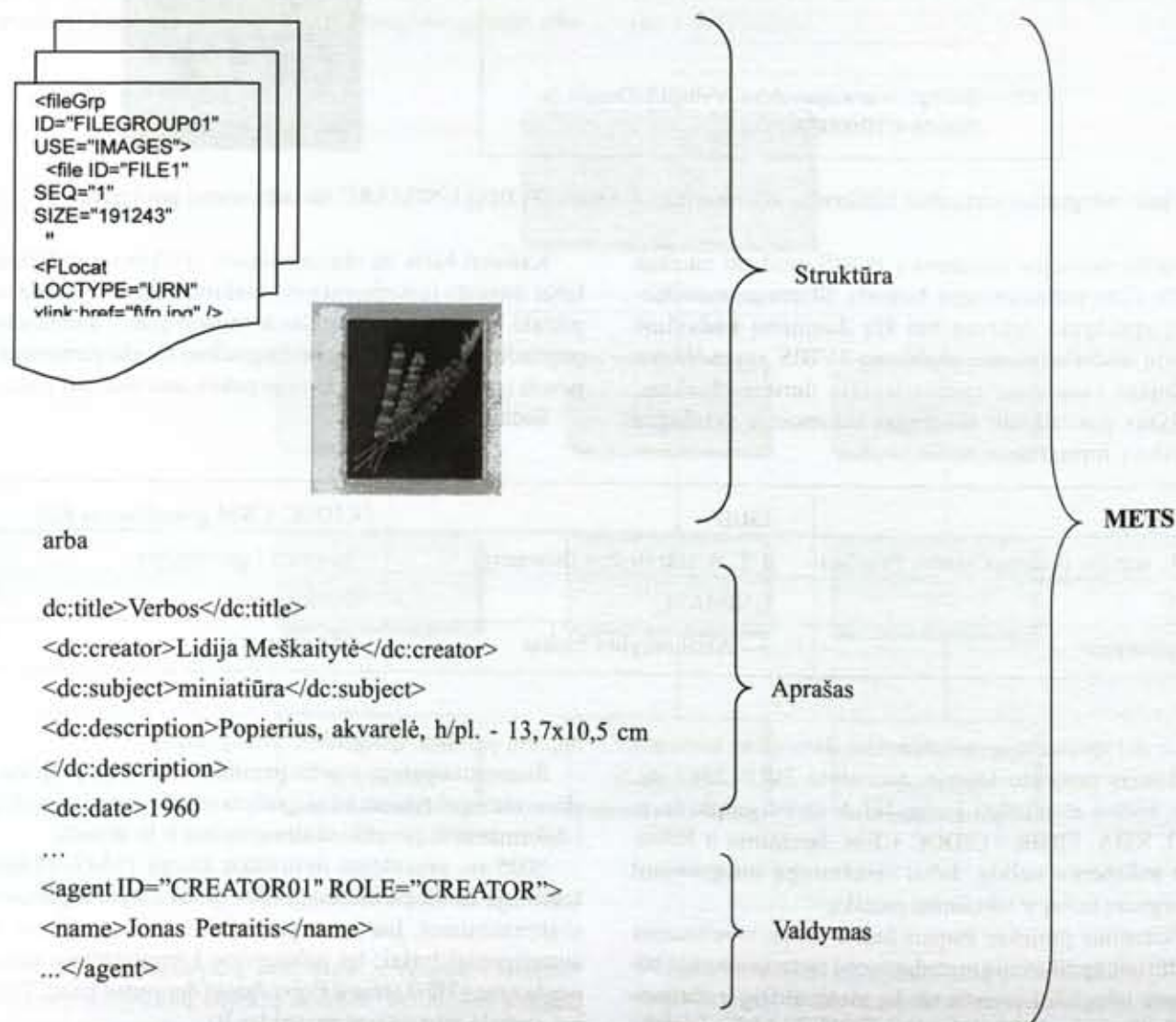
Kai į 2010–2012 m. projektą įsitrauks dvi pagrindinės mokslinės ir penkios apskričių bibliotekos, dokumentinio paveldo pateikimas elektroninėje erdvėje taps dar intensyvesnis. Šis projektas paskatins ir išsamių kompiuterinių įrašų rengimą Lietuvoje išleistoms žydiškoms ir lenkiškoms knygoms bei periodikai.

Valstybinės bibliografijos rengimui reikšmingas bus Vilniaus universiteto bibliotekos ir Lietuvos mokslų akade-

mijos bibliotekos įsijungimas į bendrą 2010–2012 m. projektą, nes šios institucijos yra mūsų partneriai rengiant valstybinę retrospektyvinę bibliografiją.

### 3.2.2. Metaduomenų ir skaitmenintų objektų archyvavimas

Skaitmenintų objektų ir metaduomenų archyvavimui IVBIS buvo pasirinktas Metaduomenų kodavimo ir perdavimo (*Metadata Encoding and Transmission – METS*) standartas. Naudojant METS, skaitmeniniai failai sujungiami į virtualų paketą. METS ne tik suteikia struktūrą sudėtiniams skaitmeniniams dokumentams, bet ir padeda į visumą sujungti dokumentus ir jų aprašomuosius metaduomenis, tokius kaip *Dublin Core*, taip pat – ir dokumentų valdymo informaciją (žr. 7 paveikslą).



7 pav. IVBIS skaitmeninio turinio ir metaduomenų archyvavimo pavyzdys

METS formatas labai patogus skaitmeniniams objektams pateikti XML forma, išreiškiančia skaitmeninės bibliotekos objektų struktūrą, aprašomuosius ir valdymo metaduomenis bei skaitmeninį objektą sudarančių failų vardus ir jų vietą. Skaitmenintų objektų valdymui ir naudojimui būtini metaduomenys yra išsamesni ir skiriasi nuo metaduomenų, naudojamų spausdintinių ir meno kūrinių ar archyvinų fondų valdymui.

Projekto metu sukurta darbo sekų valdymo programinė įranga, kuri leidžia sujungti skaitmenintus kūrinius į integruotus paketus, užtikrinančius kokybės kontrolę, netinkamų / nekokybiškų vaizdų grąžinimą pakartotiniam skaitmeninimui, susiejimą su atpažintu visateksčiu failu ir bibliografiniu objektu, esančiu atitinkamo katalogo duomenų bazėje. Objektai ir jų aprašomieji metaduomenys eksportuojami į IVBIS centrinę duomenų bazę naudojant METS. Eksportuojant duomenis į METS standarto paketą, įtraukiama visa su kūriniu susijusi informacija ir nuorodos į išorinius objektus – skaitmeninių vaizdų failus. Skaitmeninio objekto aprašas METS formatu – atskirą dokumento dalių ir skirtingų jo versijų jungiamojo grandis. Sistemoje naudojamos pirmosios 5 METS standarto dalys:

1. Bendroji dalis (*METS Header*).
2. Aprašomoji dalis (*Descriptive Metadata*).
3. Informacinė dalis (*Administrative Metadata*).
4. Turinio dalis (*File Section*).
5. Struktūrinė dalis (*Structural Map*).

Programinės įrangos pranašumas yra tai, kad ja galima būtų naudotis tiek tada, kai yra tiesioginis ryšys su virtualia sistema, tiek neturint ryšio, o duomenis perduoti įvairiomis laikmenomis. Šiuo metu duomenų perdavimui gali būti naudojamas *ftp* protokolas, taip pat – nešiojamieji diskai. Siekiant apsaugoti nuo trikdžių kopijuojant failus ir išvengti neišsamių, netikslių skaitmeninių vaizdų failų, naudojamas MD5 standarto kontrolinių sumų algoritmas. Prieš parengiant METS standarto paketą, suskaičiuojamos visų su kūriniu vaizdais susietų MD5 sumos ir įrašomos į paketą, o prieš perkeltant duomenis į sistemą šios sumos patikrinamos, taip apsaugant nuo klaidų.

Procesus sunkina ir tas faktorius, kad virtualioje sistemoje būtina jungti aprašomuosius metaduomenis, koduotus taikant skirtingas sistemas. Tokiu atveju, kaip minėta, naudojamos sankirtos: UNIMARC / DC / EAD.

Šiuo metu įgyvendintas duomenų, supakuotų į METS paketą, perdavimas taikant UNIMARC ir DC standartus. Prireikus sistema gali būti lengvai praplečiama papildomais bibliografinio aprašo kodavimo standartais.

### 3.2.3. Prieigos sprendimai

Prieigai prie virtualios paveldo sistemos sukurta interneto svetainė, kurios adresas <http://www.epaveldas.lt>. Kadangi virtuali skaitmeninio paveldo sistema skirta

vizualiai informacijai pateikti, kartu su joje saugomais skaitmeniniais objektais pateikiami ir aprašomieji metaduomenys. Vartotojas, siekiantis tikslesnių ir smulkesnių duomenų, gali pereiti į detalaus aprašo puslapį, esantį LIBIS, LAFSIS ar RIS / IRIS sistemose. Tokiu tikslu įdiegta abipusė nuorodų sistema, t. y. kiekvienas kūrinyje gali būti susietas su jį atitinkančiu aprašu originalioje sistemoje, ir atvirkščiai. Sukurtas nuorodų į virtualioje sistemoje saugomus objektus mechanizmas, padedantis išsaugoti nuolatines HTTP nuorodas, kad jos nepakistų net įvykus sistemos pokyčiams. Nuorodos struktūra tokia: <http://www.epaveldas.lt/vbspi/biDetails.do?libisId=C1R0000046342>.

Čia <http://www.epaveldas.lt/vbspi/biDetails.do> yra pastovioji dalis, o *libisId=C1R0000046342* – kintanti dalis, kuri keičiasi pagal tai, į kokį įrašą nukreipiama, ir atitinka UNIMARC įrašo 001 lauko reikšmę.

### 3.3. Tarporganizacinė struktūra – Lietuvos atminties institucijų suderinamumo garantas

Mokslinėje literatūroje virtuali tarporganizacinė struktūra apibūdinama kaip specifinė bendradarbiavimo forma, išsaugant bendradarbiaujančių organizacijų juridines ir ekonomines teises. Tai pažangių ir juridškai nepriklausomų organizacijų susivienijimas, kurio pagrindas – bendri profesiniai interesai ir šiuolaikiškos technologijos – išlieka stabilus tol, kol pasiekiami numatyti susivienijimo tikslai.

Šių tikslų siekiama be specialios institucinės priežiūros ir kontrolės – lemiamas vaidmuo atitenka abipusiam pasitikėjimui. Tokią virtualią organizaciją vienijantis veiksnys – žinios ir patirtis.

Galima pripažinti, kad 2008 m. baigto vykdyti bendro Nacionalinės bibliotekos ir partnerių projekto rezultatas yra virtuali organizacija, kuri tęsė savo veiklą ir projektui pasibaigus. Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, Lietuvos dailės muziejus ir Lietuvos archyvų departamentas toliau tęsė „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos“ ir jos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų plano rengimo veiklą bei ruošė investicinį projektą – jau įgyvendinto projekto tęsinį.

Pagrindinis šios tarporganizacinės struktūros veiklos motyvas – tai būtinybė peržiūrėti kultūros paveldo teisinę bazę ir būsimų projektų finansavimą. Bendromis pastangomis buvo parengti minėti dokumentai – Strategija ir jos įgyvendinimo veiksmų planas. Jame įrašytos specialios nuostatos dėl virtualios organizacijos struktūros, grindžiamos koordinacinių centrų (Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos, Lietuvos dailės muziejaus ir Lietuvos archyvų departamento) veikla.

Kokia šių koordinacinių centrų įkūrimo reikšmė nacionaliniu mastu? Svarbiausias siekis – plėsti tarpžinybinį atminties institucijų bendradarbiavimą ir pasinaudoti



elektroninės terpės teikiamomis galimybėmis, užtikrinant vartotojų prieigą prie visų kultūros paveldo išteklių, kad ir kur jie būtų. Pagrindinės priemonės šiam tikslui pasiekti – integrali virtuali archyvo, bibliotekų ir muziejų sistema su bendru kultūros paveldo portalu.

Dažniausiai Lietuvos atminties institucijos kultūros paveldo objektus skaitmeninimui atrenka atsižvelgdamos į savo fondų turinį ir būklę, tačiau nebendradarbiaudamos tarpusavyje ir nesidomėdamos kitų įstaigų ir institucijų įgyvendinamais skaitmeninimo projektais. Taip dubliuojama veikla ir neefektyviai naudojamos lėšos. Skaitmeninimo centrų sukūrimas leis nacionaliniu mastu rinkti duomenis apie Lietuvos atminties institucijose saugomus kultūros paveldo objektus ir derinti šių objektų atranką bei jų įtraukimą į numatytą skaitmeninti kultūros paveldo objektų sąrašą pagal koncepcijoje apibrėžtus bendruosius kultūros paveldo skaitmeninimo objektų atrankos kriterijus. Skaitmeninimo tarybos tvirtinamas nacionalinis skaitmenintųjų Lietuvos kultūros paveldo objektų prioritetas sąrašas sudarys sąlygas efektyviai koordinuoti skaitmeninimo iniciatyvas, kryptingai skaitmeninti Lietuvos kultūros paveldą. Koordinaciniai centrai sudarys sąlygas nacionaliniu lygiu analizuoti ir koordinuoti kultūros paveldo skaitmeninimą pagal specifinius prioritetus, užtikrinant kultūros paveldo objektų išsaugojimą ir sklaidą. Centrų atliekami ilgalaikiai skaitmeninimo rinkos ir vartotojų poreikių tyrimai užtikrintų nuolatinę šalies mastu atliekamos skaitmeninimo veiklos stebėseną, visų atminties institucijų dalyvavimą šiame procese.

Galima svarbi tokių centrų veiklos kryptis – paklausių skaitmeninimo projektų, integruojančių kultūros paveldą į švietimo ir studijų procesus ir skatinančių socialinę bendruomenės sanglaudą, inicijavimas. Tokia veikla skatins visuomenės susidomėjimą šalies ir tautos istorija bei kultūra.

## Išvados

1. Pirmą kartą Lietuvoje susiformavo bendras metodologinis požiūris į kultūros paveldo skaitmeninimą ir sklaidą, kad ir kokia būtų objekto rūšis, kilmė, turinys ar struktūra. Šis požiūris buvo apibrėžtas ir paskelbtas strateginiuose kultūros politikos dokumentuose: „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijoje“ ir „Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategijos įgyvendinimo priemonių 2009–2013 metų plane“.

2. Sprendimai dėl skaitmeninių objektų aprašymo ir aprašų naudojimo atitinka skaitmeninių objektų pateikimo skaitmeninėje terpėje reikalavimus atminties institucijoms. Jie taip pat gali tenkinti vartotojų poreikius gauti išsamesnę informaciją negu pateikia kultūros paveldo portalo skaitmeninis objektas.

LAFSIS, LIBIS ir RIS / IRIS kūrimo bei plėtros patirtis suteikė galimybę žengti kitą žingsnį – sukurti visas minėtas sistemas jungiančią integralią virtualią kultūros paveldo sistemą. Ji padeda įvairinti ir tobulinti šalies vartotojams ir pasauliui teikiamas paslaugas.

Kadangi buvo plačiai naudojamos projekto partnerių duomenų bazės ir bibliografinių įrašų katalogais, atsirado reali galimybė išvengti funkcijų dubliavimo, klaidų, sumažėjo duomenų perdavimo į TVBIS sąnaudos.

3. Sukurta tarporganizacinė struktūra tapo pamatu, tobulinant šalies kultūros paveldo skaitmeninimo teisinę bazę, ir sudarė sąlygas būsimų projektų finansavimo iniciatyvoms. Svarbiausi tarporganizacinės struktūros pasiekimai – minėti strateginiai kultūros politikos dokumentai, kurie padės užtikrinti sėkmingą šalies atminties institucijų ir kitų su šalies kultūros paveldo ilgalaikiu išsaugojimu, sklaida bei šių projektų finansavimu susijusių įstaigų veiklą.

standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, 1999.

ISBD(CM) : kartografinės medžiagos tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Bibliografijos ir knygotyros centras, 1999.

ISBD(CR) : serialinių leidinių ir kitų tęsiamųjų išteklių tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, 2007.

ISBD(G) : bendras tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Bibliografijos ir knygotyros centras, 1995.

ISBD(M) : monografinių leidinių tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Bibliografijos ir knygotyros centras, 1997.

ISBD(NBM) : nekneginės medžiagos tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, 2002.

ISBD(PM) : natų leidinių tarptautinis standartinis bibliografinis aprašas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Bibliografijos ir knygotyros centras, 1998.

International standard bibliographic description (ISBD). – Preliminary consolidated ed. – München : Saur, 2007.

<sup>11</sup> CIDOC CRM : conceptual reference model. <http://cidoc.ics.forth.gr/> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>12</sup> EAD: encoded archival description. Version 2002. The Network Development and MARC Standards Office, 2002. <http://www.loc.gov/ead/index.html> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>13</sup> UNIMARC manual : bibliographic format. IFLA, 2000. <http://www.ifla.org/VI/3/p1996-1/sec-uni.htm> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>14</sup> LST ISO 15836: 2007 Informacija ir dokumentai. Dublin Core metaduomenų elementų grupė (tapatus ISO 15836: 2003). Vilnius : Lietuvos standartizacijos departamentas, 2007.

<sup>15</sup> METS : metadata encoding and transmission standard. Version 1.6. METS editorial board, 2007. <http://www.loc.gov/standards/mets/mets-home.html> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>16</sup> ISO 23950: 1998. Information and documentation – Information retrieval (Z39.50) – Application service definition and protocol specification. [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=27446](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=27446) [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>17</sup> SRU : search/retrieval via URL. Version 1.2. The Library of Congress. <http://www.loc.gov/standards/sru/index.html> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

## Summary

### Methodological and Organisational Aspects of Digitisation and Bibliographic Access of the Cultural Heritage: Lithuanian Approach

Regina VARNIENĖ-JANSSEN

This article aims to indicate the lessons learnt from the digitisation initiative by the Lithuanian National Bibliographic Agency – the Centre of Bibliography and Book Science at Martynas Mažvydas National Library of Lithuania – and other memory institutions (the Lithuanian Art Museum and the Lithuanian Archives Department under the Government of the Republic of Lithuania), which provide authoritative bibliographic descriptions for the national collection. It describes experience in the development, application and updating of formats and

standards used for recording bibliographic information and cultural content, provision of access to it, establishment of the Integrated Virtual Library Information System and the common Web portal of the cultural heritage <http://www.epaveldas.lt>. The article specifies the Lithuanian national bibliographic agency's efforts on updating the legislation to reflect partnership of memory institutions, creation of a methodology for such partnership as well as encouraging the compilation of the national bibliography.

<sup>1</sup> Manžuch, Z., Pernaravičiūtė, J. Lithuania // Coordinating digitisation in Europe. – Rome, 2007. – P. 95-100. Taip pat: <http://www.minervaeurope.org/publications/globalreport/globalrepdf06/Lithuania.pdf> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>2</sup> Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo koncepcija : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. rugpjūčio 25 d. nutarimu Nr. 933 // Valstybės žinios. – 2005, rugpj. 30 (Nr. 105), p. 5-6. Taip pat: [http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=260975&p\\_query=](http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=260975&p_query=) [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>3</sup> Lietuvos kultūros paveldo skaitmeninimo, skaitmeninio turinio saugojimo ir prieigos strategija : patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gegužės 20 d. nutarimu Nr. 493 // Valstybės žinios. – 2009, birž. 4 (Nr. 66), p. 19-29. Taip pat: [http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc\\_l?p\\_id=345065&p\\_query=&p\\_tr2=](http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=345065&p_query=&p_tr2=) [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>4</sup> EUROVOC : Europos žodynas. <http://www3.lrs.lt/pls/ev/ev.main> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>5</sup> Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos rubrikynas. Vilnius : Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka, 1994.

<sup>6</sup> Universal Decimal Classification (UDC). Complete ed. London : BSI, 2005. Vol. 1-2.

<sup>7</sup> ULAN : the union list of artist names. Getty Center, Los Angeles, 2000. [http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/vocabularies/ulan/](http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/) [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>8</sup> ISAAR(CPF) : international standard archival authority record for corporate bodies, persons, and families. <http://www.ica.org/en/node/30004> [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>9</sup> ISAD(G) : general international standard archival description. 2nd ed. ICA, Ottawa, 2000. [http://www.ica.org/sites/default/files/isad\\_g\\_2e.pdf](http://www.ica.org/sites/default/files/isad_g_2e.pdf) [žiūrėta 2009 m. balandžio 24 d.].

<sup>10</sup> ISBD(A) : senųjų (antikvarinių) monografinių leidinių tarptautinis